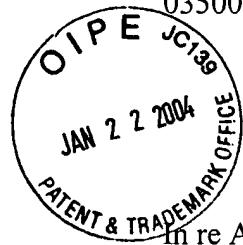


03500.017761

PATENT APPLICATION



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:

SHUNTARO ARATANI ET AL.

Application No.: 10/724,700

Filed: December 2, 2003

For: DATA BROADCASTING

RECEIVING AND

REPRODUCING APPARATUS

) : Examiner: Not Yet Assigned
): Group Art Unit: NYA
):
):
): January 21, 2004

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

Sir:

In support of Applicants' claim for priority under 35 U.S.C. § 119, enclosed is
a certified copy of the following Japanese application:

2002-359517, filed December 11, 2002.

Applicants' undersigned attorney may be reached in our New York office by telephone at (212) 218-2100. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,



Attorney for Applicants
LOCK SEE YU-JAHNES
Registration No. 38,667

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO
30 Rockefeller Plaza
New York, New York 10112-3800
Facsimile: (212) 218-2200

NY_MAIN 402021v1

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

CE017761

US/ah

10744,700
U.S. Appl.:

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2002年12月11日

出願番号
Application Number: 特願2002-359517

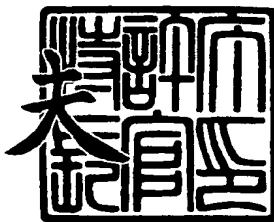
[ST. 10/C]: [JP2002-359517]

出願人
Applicant(s): キヤノン株式会社

2004年 1月 6日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康



出証番号 出証特2003-3108721

【書類名】 特許願
【整理番号】 250203
【提出日】 平成14年12月11日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 H04N 7/16
【発明の名称】 データ放送受信再生装置
【請求項の数】 1
【発明者】
【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社
内
【氏名】 荒谷 俊太郎
【発明者】
【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社
内
【氏名】 大野 智之
【発明者】
【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社
内
【氏名】 宮本 勝弘
【特許出願人】
【識別番号】 000001007
【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
【氏名又は名称】 キヤノン株式会社
【代表者】 御手洗 富士夫
【代理人】
【識別番号】 100090284
【弁理士】
【氏名又は名称】 田中 常雄
【電話番号】 03-5396-7325

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011073

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9703879

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 データ放送受信再生装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 デジタル放送波を受信する受信手段と、
前記受信手段により受信されたデジタル放送波より複数のコンテンツからなる
データ放送データを取得するデータ取得手段と、
前記データ取得手段により取得したデータ放送データに基づいて複数のコンテ
ンツを表示手段に表示させる表示制御手段と、
前記表示手段に表示された複数のコンテンツのうち特定のコンテンツを選択す
る選択手段と、
前記選択手段により選択されたコンテンツを印刷データへ変換するとともに、
該印刷データを印刷手段に出力する印刷制御手段
とを具備することを特徴とするデータ放送受信再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、データ放送受信再生装置に関し、より具体的には、文字・画像・音
声・映像などが多重化されたデータ放送コンテンツを受信し、表示、再生及び印
刷を行うデータ放送受信再生装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

B S デジタル放送において、現在、データ放送が開始されている。これは、放
送局からデータを放送電波に重畳して送信し、受信装置側では、放送波を受信・
蓄積し、データを画面上に表示するものである。

【0003】

B S デジタル放送を受信するテレビ受信機の構成を説明する。放送局では、通
常のテレビ番組の番組データ、音声データ及びデータ放送データが符号化される
。そして、それらの符号化信号が多重化された後に、変調されてアンテナから出
力される。アンテナから出された信号は放送衛星（B S）を介してユーザ側端末

(テレビ受信機) に送られる。

【0004】

テレビ受信機では、チューナが、受信した信号のうちからユーザによって選択された番組に対応するチャンネルの周波数帯域の信号を抽出する。チューナは、入力された信号に対して、復調及び誤り訂正等の処理を施し、トランスポートストリーム (T S) と呼ばれる形式のデジタルデータを生成する。チューナの出力データは、デスクランプを介してトランスポートデコーダに印加される。

【0005】

トランスポートデコーダは、ユーザによって選択された番組に対応するパケットを抽出する。そして、抽出されたパケット内の映像データはビデオデコーダによって復号化された後、グラフィックバッファ内の動画プレーンに送られる。抽出されたパケット内の音声データは、オーディオデコーダによって復号化された後、スピーカに出力される。抽出されたパケット内のデータ放送データは、C P U (中央演算処理装置) に送られて復号化された後、データ記憶装置に格納される。C P Uは、データ放送の内容を表示する際に、データ記憶装置に格納したデータを読み出し、グラフィック生成部により文字図形の画像データに変換した後、グラフィックバッファの文字図形プレーンまたは静止画プレーンに送られる。

【0006】

文字図形プレーンは、主にデータ放送におけるU I (ユーザインターフェース) となるボタン、テキスト、図形及び絵などのビットイメージを格納するものであり、静止画プレーンは、写真画像などのビットイメージを格納する。

【0007】

画像合成部は、グラフィックバッファ内の動画プレーン、文字図形プレーン及び静止画プレーンに格納される各グラフィックデータを合成処理し、表示器へ出力する。

【0008】

放送局は、I S O / I E C 1 3 8 1 8 - 6 に規定されているD S M - C C のデータカルーセル方式に基づき、データ放送のデジタルデータを繰り返し送出する。トランスポートデコーダによってフィルタリングされたデータ放送データには

、テキスト情報、スクリプト情報、画像情報及び映像・音声データが含まれております、テキスト情報は、W3Cの規定するXML（eXtensible Markup Language）によって記述されている。

【0009】

データ放送サービスには、独立データ放送と番組連動型データ放送がある。前者により、視聴者は、手軽に様々な情報を閲覧できるようになる。後者により、テレビ番組と連動した情報を文字や画像で表示させるサービスを提供できる。

【0010】

現在、データ放送を利用して様々なサービスを一般家庭の視聴者に提供する試みがなされている。例えば、データ放送サービスによって配信された情報をテレビ画面に表示するだけでなく、リモコンを使って簡単にプリンタで印刷して残すことができれば、さらにサービスの幅が広がると同時に、ユーザの利便性も今よりさらに高いものとなると考えられる。

【0011】

例えば、データ放送を利用したサービスとして、データ放送で写真集及びポスターなどの著作権のあるコンテンツを配信し、受信機で印刷するという応用も考えられている。特開平11-313191号公報には、新聞、雑誌及びポスター等の情報を配信して印刷するシステムが記載されている。

【0012】

【発明が解決しようとする課題】

従来の放送システム及びテレビ受信装置では、データ放送を応用した上述のサービスを行う上で、以下に示すような課題がある。

【0013】

第1の課題として、視聴者が番組視聴中に表示画像又は受信情報を印刷すると、表示中の映像、画像及び文字データに著作権又は肖像権がある場合、それらの権利を侵害する可能性がある。

【0014】

第2の課題として、従来から提案されている放送システム及びテレビ受像機では、ポスターなどの有料コンテンツの印刷枚数をカウントして課金することはで

きたが、印刷物の特定の部分を対象に課金を行う仕組みが無かった、例えば、一枚の印刷物に何人かのタレントの写真があるような場合、一人のタレントの写真部分だけに料金を支払って印刷を行うことはできなかった。

【0015】

第3の課題として、例えば、契約ユーザの留守中などに子供がいたずらに有料コンテンツ又は無料コンテンツを大量に印刷してしまったような場合、契約ユーザにコンテンツ料、印刷インク代及び印刷紙代などの負担をかけてしまう場合がある。

【0016】

本発明はこれらの問題を解決し、データ放送番組を視聴中のユーザがリモコン操作で簡単に表示中の情報及び欲しい情報を印刷できるデータ放送システム及びデータ放送受信装置において、映像、写真画像及びテキストデータなどの著作権及び肖像権を保護しつつ、さらに有料の印刷物の課金を細かく制御できるようにし、さらにユーザが予期しなかった第3者による操作などによる印刷コストの負担を抑え、データ放送を利用した印刷コンテンツ配信サービスを実現することを目的としている。

【0017】

【課題を解決するための手段】

本発明に係るデータ放送受信再生装置は、デジタル放送波を受信する受信手段と、前記受信手段により受信されたデジタル放送波より複数のコンテンツからなるデータ放送データを取得するデータ取得手段と、前記データ取得手段により取得したデータ放送データに基づいて複数のコンテンツを表示手段に表示させる表示制御手段と、前記表示手段に表示された複数のコンテンツのうち特定のコンテンツを選択する選択手段と、前記選択手段により選択されたコンテンツを印刷データへ変換するとともに、該印刷データを印刷手段に出力する印刷制御手段とを具備することを特徴とする。

【0018】

【実施例】

以下、図面を参照して、本発明の実施例を詳細に説明する。

【0019】

(第1実施例)

図1は、本発明の一実施例であるデジタルテレビ受信装置100の概略構成ブロック図を示す。

【0020】

不図示のアンテナにより受信された信号は、チューナ101に入力する。チューナ101は、入力された信号に復調及び誤り訂正等の処理を施し、トランSPORTストリーム(TS)と呼ばれる形式のデジタルデータを生成する。そのトランSPORTストリーム(TS)のデータは、デスクランプ102に入力する。

【0021】

デスクランプ102は、視聴制限のためのスクランブルがかけられているTSデータがチューナ部101から入力した場合、TSデータに含まれるデスクランブルの為の鍵情報とICカード制御部117から出力される鍵情報に基づいて、スクランブルを解除し、トランSPORTデコーダ103に出力する。

【0022】

ICカード制御部117は、ユーザの契約情報及びTSデータに含まれるデスクランプの為の鍵情報を解く為の鍵情報が格納されているICカードを含み、デスクランプ102から入力されたデスクランブルのための鍵情報を解く為の鍵情報があった場合、その鍵情報をデスクランプ102に出力する。

【0023】

また、デスクランプ102は、チューナ101からスクランブルがかけられていないTSデータが入力した場合には、TSデータをトランSPORTデコーダ103に出力する。

【0024】

トランSPORTデコーダ103は、ユーザによって選択された番組に対応するパケットを抽出する。抽出されたパケット内の映像データは、ビデオデコーダ106によって復号化された後、グラフィックバッファ121内の動画プレーン107に送られる。抽出されたパケット内の音声データは、オーディオデコーダ104によって復号化された後、D/A変換器105を介してスピーカ133に出

力される。抽出されたパケット内のデータ放送データは、CPU118に接続されているバス122を介してメモリ112に取り込まれ、CPU118の後述する処理によって復号化された後、ハードディスク119に格納される。CPU118は、データ放送の内容を表示する際には、データ記憶装置に格納したデータを読み出し、グラフィック生成部110により文字・図形の画像データに変換した後、グラフィックバッファ121の文字図形プレーン109又は静止画プレーン108に送られる。

【0025】

画面合成部111は、グラフィックバッファ内の動画プレーン107、文字図形プレーン108及び静止画プレーン109に格納されたグラフィックデータを合成又は切換えし、表示器134へ出力する。表示器134は送られてきた画像を表示する。

【0026】

また、図1に示す如く、各ブロックは共通のバス122に接続されている。

【0027】

バス122には更にIEEE1394インターフェース114及びモデム113が接続している。IEEE1394インターフェース114は、テレビ受信装置100が外部に接続されたVTR130及びプリンタ131とプロトコル通信を行う為に用いられる。モデム113は、電話回線経由で放送事業者などが運営するサーバ・コンピュータ150と情報通信を行う為に用いられる。

【0028】

データ放送のデジタルデータは、ISO/IEC13818-6に規定されているDSM-CCのデータカルーセル方式により放送局から繰り返し送出される。トランスポートデコーダ103によってフィルタリングされたデータ放送データは、テキスト情報、スクリプト情報、画像情報及び映像・音声データを含む。テキスト情報は、W3Cの規定するXML (eXtensible Markup Language) によって記述されている。

【0029】

本実施例ではデータ放送再生用XMLの仕様として、HTML4.0をXML

1. 0で再定式化したX H T M L仕様を基本とする仕様を用いる。X M Lでは、文書中の文字列にタグ（< x x x >と< / x x x >で囲まれた部分）によって属性付け（意味付け）が行われる。このタグは、入れ子にすることが可能である。

【0030】

本実施例での表示形式にはC S S（カスケーディング・スタイルシート）を用い、スクリプト処理にはJ a v a S c r i p t（商標）を用いている。スクリプトからコンテンツデータにアクセスする形式として、D O M（D o c u m e n t O b j e c t M o d e l）を採用している。本実施例では、W 3 C R e c o m m e n d a t i o nであるD O M L e v e l 1を拡張したもの用いている。

【0031】

リモコン116の平面図を図2に示す。ただし、図2には、本実施例を説明する為に必要な機能を実現するための操作ボタンのみ図示してある。実際の受信装置には、より多くの操作ボタンがある。

【0032】

201はリモコン132と受光部116（図1）との赤外線通信を行うための発光部、202は電源のオン／オフを指示する電源キーである。203はスティック状のカーソルキーであり、上下（前後）左右に傾けることにより、4方向のカーソル移動入力となり、スティック自体を押し込むことにより「決定」入力となる。

【0033】

204はデータ放送の表示を指示する「d」キー（dボタン）、205は印刷処理を行う印刷キー、206はマトリクス状にならんだ数字キー、207はメニュー画面を表示する為のメニューボタンである。

【0034】

208はアップキー及びダウンキーからなるアップ／ダウンキーである。209はカラーキーであり、青、赤、緑及び黄の4色のボタンが横一列に並んでいる。

【0035】

CPU118による処理手順を示すフローチャートを参照して、上記構成のデジタルテレビ受信装置の動作を説明する。

【0036】

図3は、CPU118で動作するデータ放送受信再生プログラムの動作フローチャートである。このプログラムは、データ受信プログラム、データ表示プログラム、スクリプト実行プログラム及びデータ印刷プログラムからなるが、これらをまとめて、「ブラウザ」と呼ぶ。

【0037】

ユーザがテレビ番組視聴中にリモコンのdボタン240を押してデータ放送表示を指示すると、ブラウザのデータ放送表示プログラムの実行が開始される（S3-1）。

【0038】

次に、トランスポートデコーダ103を制御して、データカルーセル方式で送信されてくるデータ放送コンテンツの受信を開始し、画面表示用のXMLデータ、印刷用XMLデータ及びこれらXMLデータに埋め込まれた画像・動画などの関連データを取得する。そして、取得したXMLデータに基づきDOMツリー構造を構築する（S3-2）。

【0039】

下記XMLデータ（1）は、歌謡番組におけるデータ放送番組の初期画面（スタートアップ画面）用のXMLデータ（start up. xml）の一例を示す。この例では、<head>タグと</head>タグに囲まれた部分に、文章の名前を示すtitle要素とスクリプトの定義を示す<script>要素を含んでいる。そして、本文を示す<body>要素の中に、画像及び映像・音声を示す<object>要素、画面上の領域を示す<div>要素、及び文を示す<p>要素などを含む。各要素（コンテンツ）には、CSSに従ったスタイル属性が記述されており、表示する際の座標、大きさ及び色などが設定されている。

【0040】

<body>タグのOnLoad属性（XMLデータ（1）の（A））に記述

されたスクリプト関数を初期スクリプトとして実行する（S3-3）。<script>と</script>に挟まれた部分がスクリプト記述であり、この例では、initialize関数（XMLソース（1）の（B））が初期スクリプトとなる。説明例では、初期スクリプトは実行されない。

【0041】

ブラウザは、XMLデータ（1）の<body>要素の中身に記述された情報に基づき、ページ情報の描画処理（S3-4）と画像合成処理（S3-5）を実行する。

【0042】

図4は、XMLデータ（1）をブラウザが表示した画面例を示す。この画面は、番組（動画）を表示する動画部分（図中a）と、放送中の番組で出演中のタレントの詳しい情報を表示している文字部分（図中b）を具備する。図5は、追加のイベントにより、「チョコレートは平成」という文字列（図中c）が追加表示された表示例を示す。

【0043】

その後、ユーザイベント及び放送イベントなどのイベントの発生に応じて、スクリプトが実行される（S3-6、S3-7）。ユーザがリモコン132の印刷ボタン205を押すと、表示中のデータ放送コンテンツの印刷処理が開始される（S3-11→S3-12）。

【0044】

図6は、ブラウザが実行するデータ放送コンテンツの印刷処理の流れを示すフローチャートである。以後、この処理の順に動作を説明する。

【0045】

ページ印刷処理が開始されると、ブラウザは、表示中のコンテンツのDOMツリー情報を取得する（S6-1）。そして、そのDOMツリー情報を最初から最後までたどっていき、各要素のスタイル属性のprintabilityプロパティ値を読み出していく。もし、printabilityプロパティの指定がない場合、及びprintability=trueという指定があった場合には（S6-2）、その要素の描画（レンダリング）を実行する（S6-5）。p

`printability=false` の場合、その要素の描画を行わず、次の要素の処理に移行する（S 6-3）。

【0046】

以上の動作により、例えば、図4に示す表示例のコンテンツ（DOMツリー情報）の場合、XMLデータ（1）の（b）で示した`movie`というIDがついた`object`要素の`printability`プロパティが`false`であるので、この要素（図4aに示す動画コンテンツ）の描画処理が行われない。その他のテキスト要素は、`printability`プロパティ指定が無いので、この要素（図4bに示すテキストコンテンツ）の描画処理が行われる。そして、XMLデータ（1）の後半に記述された`HeiseiPR`というIDがついた画像の`object`要素には`printability`プロパティが`true`という設定がなされているので、この要素（図5cに示すテキストコンテンツ）の描画処理が行われる。図7は、この場合の印刷結果の例を示す。図7からもわかるように、映像部分（コンテンツ）は印刷されずに、他の部分（コンテンツ）だけが印刷される。また、表示データには無かった画像（「チョコレートは平成」と書かれた部分）が印刷されている。

【0047】

次に、同じデータ放送番組中に放送局から放送イベントが送信された場合のブラウザの処理を説明する。放送イベントが受信されると、図3のS 3-9の処理が実行され、イベント内容に対応したスクリプトが実行される。XMLデータ（1）の例では、その（I）に示した部分に、イベントが発生した時に実行すべきスクリプト（`enablePrint()`）（コマンド情報）が定義されている。ブラウザは、これに従い、スクリプト`enablePrint()`を実行する（S 3-10）。スクリプト`enablePrint()`は、`object`要素の`printability`プロパティの値を`true`に変更する処理を実行する（XMLデータ（1）の（C）を参照）。

【0048】

この状態で、再び、リモコンの印刷ボタンが押され、図6に示したページ印刷処理が開始されると、今度は、`movie`というIDがついた`object`要素

の `printability` プロパティの値が `true` に変わっているので、S 6-5 でこの部分の描画（レンダリング）処理が実行され、図 4 の領域 a に割り当てられた動画の 1 フレーム分の静止画が印刷される。図 8 は、この場合の印刷結果を示す。表示画面の動画表示エリア a に相当する部分にその動画の 1 画面である静止画が印刷されている。

【0049】

以上の説明からわかるように、本実施例によれば、放送局側から印刷可能なオブジェクト（動画、静止画、テキスト及び図形等）を予め設定できるようになるので、肖像権又は著作権のある画像・映像をユーザが勝手に印刷できないようにすることができるようになる。また、放送イベントにより、オブジェクトの印刷可／不可が制御できるようになり、例えば、コマーシャルの時だけ印刷可能にすることもできる。さらに、表示コンテンツには表示されていなかったコンテンツも印刷可能となり、例えば、CM映像やスポンサーの広告と一緒に印刷することを条件にユーザ側での印刷を許可するといったサービスも可能である。

【0050】

なお、ここでは、映像及び画像（写真）に対する印刷可／不可を例に説明したが、本発明は、もちろんこれに限ることなく、例えば、小説又はニュース記事などの著作権が発生する文章情報に印刷不可の設定を行うことも可能である。

【0051】

また、上記実施例では印刷の可否を設定する属性として、WWW（World Wide Web）で良く用いられる CSS（カスケーディング・スタイルシート）のプロパティに `printability` というプロパティを拡張して実現したが、本発明は、これに限らず、`<printable>` 及び `</printable>` といった XML 要素をつくり、その中に含まれる要素を全て印刷可能とするといった方法でも実現可能である。

【0052】

更には、印刷の可／不可を制御するイベントとしては放送イベントに限らず、ユーザ入力イベントでも同様に印刷の可否を制御可能である。例えば、図 9 のように表示された問題にユーザがに答えて、正解のリモコンボタンを押すことによ

り表示中の画面の印刷を許可するなどといったことも、可能になる。

【0053】

(第2実施例)

次に、データ放送よって有料のコンテンツが複数表示された画面の情報を印刷する実施例を説明する。下記XMLデータ(2)は、有料コンテンツを印刷する機能を有するXMLデータの例を示す。

【0054】

図10及び図11は、ブラウザによるXMLデータ(2)の表示画面例を示し、図12は、図11に対応する印刷例を示す。ここで表示動作は、第1実施例で図3を参照して説明した動作と同じであるので、詳細な説明は省略する。XMLデータ(2)は、コンテンツとして4つのobject要素(写真データ)を含み、各object要素には、スタイル属性のprintabilityプロパティとprintprice属性が設定されている。

【0055】

図13及び図14に示すフローチャートを参照して、本実施例におけるブラウザの動作を説明する。ブラウザは、ユーザがリモコンの印刷ボタンを押すと、表示中のコンテンツに印刷時有料の要素、つまりprintprice属性が設定された要素が含まれるか否かをチェックし(S11-1)、含まれていた場合にはブラウザの動作モードを通常モードから印刷準備モードに移行する(S11-3)。

【0056】

印刷準備モード時の動作の流れを図14に示す。印刷準備モードでは、有料の要素の内一つがハイライト表示される。ユーザがリモコンのカーソルを操作して(S11-12)、何れかの要素を選択した後に決定キーを押すと(S11-11)、その要素のprintabilityプロパティが変更され(S11-13)、さらに表示の可／不可を制御するvisibilityプロパティも変更される(S11-14)。そして、printability=trueと設定された有料の要素のprintprice属性の合計値が計算される(S11-15)。

【0057】

次に、図13のS11-4に戻り、S11-15で算出されたprintability=trueと設定した要素のprice属性の合計値を表示すると共に、printability=trueと設定した要素以外の要素の表示を禁止する。このときの表示状態は図11に示すように、画面下には、現時点でprintabilityプロパティ=trueと設定された要素のprintprice属性の値の合計値が表示され、printability=falseと設定された要素A、Dは斜線部で示すようにその内容を表示しない。図11に示す例では、ユーザがプロマイド写真Bと同Cのみを選択した状態を示しているので、合計金額は $100 + 150 = 250$ 円となる。

【0058】

ユーザがこの状態でさらにリモコンの印刷ボタンを押すと（S11-5）、図6で示したような印刷処理が実行され（S11-2）、プロマイドBと同Cのみが印刷される。印刷結果の例を図12に示す。ユーザがリモコン操作で設定したとおり、プロマイドBとCのみが印刷され、プロマイドAと同Dは印刷出力されない。

【0059】

（第3実施例）

第3実施例における印刷条件の設定及び印刷制限の動作を説明する。図15はユーザがリモコン132のメニューボタンを押して、表示されたメニュー（メニュー内容は図示していない）の中から「印刷条件設定」という項目を選択した時の表示画面を示す。

【0060】

図15に示す画面では、印刷枚数の制限数が設定可能となっている。図示例では、1日に10枚という設定になっているが、これをリモコンのカーソル操作で、例えば、1週に20枚といった設定に変更することができる。その下の項目では、成人指定された画像の印刷を行うか否かを設定する。さらにその下の項目では、有料コンテンツの金額を制限できる。設定金額を超える金額の有料コンテンツを印刷する場合には、パスワード入力をしなければならないようにすることが

できる。

【0061】

以上のような設定画面により、ユーザは、各種の印刷条件を設定できる。

【0062】

次に実際の印刷動作時の印刷制限動作を説明する。下記XMLデータ（3）は、このような制限を可能にするXMLデータ例である。このXMLデータは、<print_item>という要素の中に、領域を示す<div>及び画像を示す<object>要素を含む。

【0063】

図16は、本実施例における、CPU118で動作するブラウザ・プログラムが実行する印刷処理の流れを示すフローチャートである。

【0064】

印刷処理ではまず、これまでに行った印刷枚数をチェックし、印刷累計枚数を前述の設定値と比較する（S13-2）。もし、設定値を超えた場合には（S13-2）、設定値を超えた旨を表示し、印刷処理を中止する（S13-3）。印刷枚数が設定値を超えていない場合（S13-2）、表示中のコンテンツのDOMツリーを取得し（S13-4）、XMLデータ中の各要素を順に調べて行く。図16には示していないが、印刷累積枚数は、図12の設定画面で「日」単位と設定すれば、24時間でクリアされ、「週」と設定されていれば7日でクリアされる。

【0065】

各要素を順に調べ、<print_item>要素を見つけた場合（S13-5）、その要素のprice属性とcategory属性を読み込み、price属性の値が図12で設定した値を超えていた場合（S13-6）、パスワード入力画面を表示し（S13-7）、パスワードが正しく入力された場合のみ（S13-8）、処理を続行する。パスワードが正しく入力された場合（S13-8）、又は、price属性の値が設定値を超えていない場合（S13-6）、category属性で成人指定（Adult）が含まれるかをチェックし（S13-9）、含まれる場合は、図12に示した設定画面でユーザが指定した成人指

定印刷の可否設定に従い、レンダリング処理を行うか否かを決定する（S13-11）。成人指定印刷が「する」となっている場合（S13-10）、又は、成人指定のない場合（S13-9）、そのままレンダリング処理が行われる（S13-10）。全ての要素が処理されると（S13-12, S13-13）、ブラウザは、プリンタ131に対してレンダリングした結果のデータを転送する（S13-14）。

【0066】

以上の動作により、ユーザは日または週単位の印刷枚数を設定できるようになり、例えば、ユーザ又は第3者が多くの印刷を実行しすぎて、インク及び印刷紙を浪費することを事前に防ぐことができるようになる。また、印刷データの属性によって、印刷を行うか否かの設定が可能となるので、例えば、報道番組のデータ放送を印刷する際に、子供に影響を与えるような写真（裸の写真、暴力行為の写真及び死体の写真など）を印刷するか否かをユーザ側で設定可能となる。

【0067】

以上の説明では、テレビ受信機のCPU118及びブラウザが印刷枚数制限の設定値などを記憶したが、例えば、これをプリンタに記憶させるようにしてもよい。図17は、プリンタに印刷枚数の制限値を設定した場合の、テレビ受信機とプリンタとの間の通信の例を示す。図17からわかるように、プリンタに印刷枚数制限値を記憶させることにより、例えば、IEEE1394バス上にもう一台のテレビ受信機があり、プリンタを共有している場合などでも、プリンタ出力の枚数を制限できるようになる。

【0068】

上記実施例では、主に写真画像データに対して成人指定が設定された例を示したが、本発明の趣旨からすれば、これに限ることなく、たとえば文字情報、アニメ及び図もに対して印刷可否を設定するようにしてもよい。

【0069】

上記実施例では、データ放送のコンテンツ記述、表示スタイル記述及び印刷スタイル記述にXML及びCSSを用いたが、本発明の趣旨からすればこれに限ることなく、HTMLなどであっても良いし、また、マークアップ言語以外のデータ

タ情報フォーマットであっても良い。また、同様に、スクリプト処理に関しては Java Script の仕様に準じた例を説明したが、これも、他のスクリプト言語又はマクロ言語もしくは Java (登録商標) 言語などで開発されたプログラムであってもよい。

【0070】

上記実施例では、現在、放送されている TS (トランSPORTストリーム) を受信し、再生表示または印刷する場合を説明したが、本発明の趣旨からすれば、例えば、一度 TS をビデオ録画機器又はハードディスク装置に記録し、事後的に再生表示印刷するものであってもよい。

【0071】

(好ましい実施態様)

以下、本発明の好ましい実施態様を列挙する。

【0072】

【実施態様 1】 デジタル放送波を受信する受信手段と、
前記受信手段により受信されたデジタル放送波より複数のコンテンツからなる
データ放送データを取得するデータ取得手段と、
前記データ取得手段により取得したデータ放送データに基づいて複数のコンテ
ンツを表示手段に表示させる表示制御手段と、
前記表示手段に表示された複数のコンテンツのうち特定のコンテンツを選択す
る選択手段と、
前記選択手段により選択されたコンテンツを印刷データへ変換するとともに、
該印刷データを印刷手段に出力する印刷制御手段
とを具備することを特徴とするデータ放送受信再生装置。

【0073】

【実施態様 2】 前記選択手段は、前記各コンテンツに設定された印刷の可否
を示す印刷可否情報に基づいて前記特定のコンテンツを選択することを特徴とす
る実施態様 1 に記載のデータ放送受信再生装置。

【0074】

【実施態様 3】 前記データ放送データはマークアップ言語で記述され、予め

前記印刷可否情報が設定された前記コンテンツを含むテキストデータであること
を特徴とする実施態様 2 に記載のデータ放送受信再生装置。

【0075】

【実施態様 4】 前記印刷可否情報を変更する印刷管理手段を有し、
前記印刷管理手段は、前記デジタル放送波に含まれるコマンド情報に応じて前
記印刷可否情報を変更することを特徴とする実施態様 2 に記載のデータ放送受信
再生装置。

【0076】

【実施態様 5】 前記コマンド情報は前記デジタル放送波に含まれる放送イベ
ントとともに送信され、前記印刷管理手段は、前記放送イベントの実行に応じて
前記コマンド情報に基づいた制御を行うことを特徴とする実施態様 4 に記載のデ
ータ放送受信再生装置。

【0077】

【実施態様 6】 前記印刷可否情報を変更する印刷管理手段と、
マニュアル操作により前記複数のコンテンツのうち何れかを指示する指示手段
とを有し、前記印刷管理手段は、前記指示手段により指示されたコンテンツの印
刷可否情報を変更することを特徴とする実施態様 2 に記載のデータ放送受信再生
装置。

【0078】

【実施態様 7】 前記データ放送データは、前記各コンテンツに設定された課
金情報を含み、前記表示制御手段は、前記選択手段により選択されたコンテンツ
の課金情報を合計して表示させることを特徴とする実施態様 1 に記載のデータ放
送受信再生装置。

【0079】

【実施態様 8】 前記データ放送データは XML (eXtensible M
arkup Language) で記述されたことを特徴とする実施態様 1 乃至
7 の何れか 1 項に記載のデータ放送受信再生装置。

【0080】

【実施態様 9】 デジタル放送波を受信する受信手段と、

前記受信手段により受信されたデジタル放送波より複数のコンテンツからなるデータ放送データを取得するデータ取得手段と、

前記データ取得手段により取得され、前記コンテンツに関するデータ放送データを印刷データへ変換するとともに印刷手段に出力する印刷制御手段と、

印刷条件を設定する印刷条件設定手段と、

前記印刷条件設定手段に設定された条件に基づき、前記印刷制御手段による印刷処理の実行の可否を決定する印刷管理手段

とを具備することを特徴とするデータ放送受信再生装置。

【0081】

【実施態様10】 前記印刷条件設定手段は印刷処理枚数の上限を設定するものであり、前記印刷管理手段は印刷処理を行ったページ数を印刷累積枚数情報として保存すると共に、印刷条件設定手段によって設定された上限と、前記印刷累積枚数に基づき、印刷処理実行を行うか否かを決定することを特徴とする実施態様9に記載のデータ放送受信再生装置。

【0082】

【実施態様11】 前記印刷条件設定手段は期間および該期間における印刷枚数の上限を設定すると共に、前記印刷管理手段は、該期間と同じ期間内の印刷累積枚数を保存することを特徴とする実施態様10に記載のデータ放送受信再生装置。

【0083】

【実施態様12】 前記データ放送データはマークアップ言語で記述され、各コンテンツには予め属性情報が設定されたテキストデータであり、前記印刷管理手段は前記データ放送データ中の各コンテンツの属性情報に基づき各コンテンツの印刷可否を判断することを特徴とする実施態様9に記載のデータ放送受信再生装置。

【0084】

【実施態様13】 前記印刷条件設定手段は前記データ放送データに含まれる各コンテンツの属性を設定するものであり、前記印刷管理手段は前記印刷条件設定手段によって設定された属性データと、受信したデータ放送データに含まれる

各コンテンツの属性情報に基づき、印刷処理実行を行うか否かを決定することを特徴とする実施態様12に記載のデータ放送受信再生装置。

【0085】

【実施態様14】 前記データ放送データの各コンテンツに予め設定された属性情報は成人指定属性であることを特徴とする実施態様13に記載のデータ放送受信再生装置。

【0086】

【実施態様15】 前記データ放送データの各コンテンツに予め設定された属性が印刷時の課金料金情報であり、さらに前記印刷条件設定手段は料金の上限値を設定すると共に、前記印刷管理手段は前記データ放送データに含まれる各コンテンツの課金料金情報が前記印刷条件設定手段で設定された料金情報より低額の場合に、該コンテンツデータに対しての印刷処理を行うよう制御することを特徴とする実施態様12に記載のデータ放送受信再生装置。

【0087】

【実施態様16】 さらにユーザ入力手段を有し、前記印刷管理手段は前記データ放送データに含まれる各コンテンツの課金料金情報が前記印刷条件設定手段で設定された金額情報より高額であっても、ユーザ入力手段から所望の入力があった場合は印刷を行うように制御することを特徴とする実施態様12に記載のデータ放送受信再生装置。

【0088】

【実施態様17】 映像、音声、画像、文字データ等で構成され、放送手段により伝送される放送データを視聴者のデータ放送受信再生装置で受信、蓄積、再生表示すると共に、前記データ放送受信再生装置はさらに前記放送データを印刷装置に転送し、印刷装置にて印刷出力せしめる機能と、印刷枚数の上限値を印刷装置に設定する機能を有し、前記印刷装置は印刷枚数が前記印刷枚数の上限値を超えた際に印刷出力を行わない機能を有することを特徴とするデータ放送サービスシステム。

【0089】

【実施態様18】 映像、音声、文字、画像等の複数のコンテンツからなるデ

ータの各コンテンツに予め属性を付けた上で放送波に多重して伝送するデータ放送装置と、放送データを視聴者のデータ放送受信再生装置で受信、蓄積、再生表示すると共に、印刷装置にデータを転送して印刷出力を行うデータ放送印刷サービスシステムであって、前記データ放送受信再生装置はさらに前記放送データの各コンテンツにつけられた属性によって印刷装置に転送するか否かを決定する機能を有することを特徴とするデータ放送サービスシステム。

【0090】

【実施態様19】 前記放送データはマークアップ言語で記述され予め印刷可否属性が設定されたコンテンツを含むテキストデータであることを特徴とする実施態様18記載のデータ放送サービスシステム。

【0091】

【実施態様20】 前記データ放送受信再生装置はさらに放送波に含まれる放送イベントを抽出する放送イベント抽出機能を有し、放送イベントに応じて前記各コンテンツの印刷可否情報を変更することを特徴とする実施態様18に記載のデータ放送サービスシステム。

【0092】

【実施態様21】 前記データ放送受信再生装置はユーザ入力機能を有し、ユーザ入力情報に応じて前記各コンテンツの印刷可否情報を変更することを特徴とする実施態様18に記載のデータ放送サービスシステム。

【0093】

【実施態様22】 前記放送データはスクリプト情報含んでおり、前記データ放送受信再生装置はスクリプト実行機能を有し、前記放送イベントまたは前記ユーザ入力情報に応じて前記放送データに含まれるスクリプトを実行し、前記各コンテンツの印刷可否を変更することを特徴とする実施態様20又は21に記載のデータ放送サービスシステム。

【0094】

【実施態様23】 映像、音声、文字、画像等の複数のコンテンツからなりデータの各コンテンツに予め課金情報を含む属性を付けた上で放送波に多重して伝送するデータ放送装置と、放送データを視聴者のデータ放送受信再生装置で受信

、蓄積、再生表示すると共に、印刷装置にデータを転送して印刷出力を行うデータ放送印刷サービスシステムであって、前記データ放送受信再生装置はさらに前記放送データの中から印刷するコンテンツをユーザ選択させる機能と、選択したコンテンツのデータを印刷装置に転送する機能と、選択したコンテンツに課金情報属性がある場合にはそれに対応した課金処理を行う機能とを有することを特徴とするデータ放送サービスシステム。

【0095】

【発明の効果】

以上の説明から容易に理解できるように、本発明によれば、受信したデータ放送データに含まれる各コンテンツの属性によって印刷実行を行うか否かが決定されるので、属性ごとに印刷可否を制御できるようになる。また、属性として課金情報が付けられている場合も、部分的に印刷を行わないようにしたり、印刷を行うかどうかをユーザに選択させることができるようにする。さらに印刷枚数の上限を設定できるようになる。

【0096】

例えば、視聴者が番組視聴中に「印刷して残しておきたい」情報を勝手に印刷すると、表示中の映像、画像、文字データに著作権や肖像権がある場合も印刷されてしまいうといふ問題があつたが、本発明によれば、印刷の可否をXMLの各要素単位で指定できるようになる為、このような問題を防ぐことが可能となる、さらに本発明によれば、印刷可否の情報を放送イベントやユーザイベントから変更することも可能となるため、一定の条件でのみ印刷可とするといったサービスも実現可能となる。

【0097】

さらに本発明によれば、印刷物の特定の部分を対象に課金を行うことが可能となるばかりでなく、ユーザ側で好きな部分だけを選択し、印刷することができるようになり、ユーザ側の選択の自由度が大幅に広がった。

【0098】

さらに本発明によれば、例えば契約ユーザの留守中などに子供がいたずらに有料コンテンツ、もしくは無料コンテンツを大量に印刷しようとしても、予め設定

画面で設定した枚数制限以上の印刷が行われないので、契約ユーザにコンテンツ料、印刷インク代、印刷紙代などの負担をかけてしまう心配を軽減できるようになった。

【0099】

本発明によればこのように従来から有った問題を解決するばかりでなく、データ放送を使った印刷サービスの自由度やサービスの幅を広げるものであり、従来よりさらに顧客満足度の高い放送サービスシステムの運営が可能となる。

【0100】

(1) XMLソース（第1実施例で用いたXMLデータ（スタートアップ画面）例）

```
<!DOCTYPE dbc SYSTEM "http://www.***.co.jp/dbc.dtd">
<head>
<title>Music Program</title>
<script language="JavaScript">
function initialize() {
}
function enablePrint() {
    document.getElementById("movie").style.printability = true; // (C)
}
function disablePrint() {
    document.getElementById("movie").style.printability = false; // (D)
}</script>
</head>
<bevent>
<bit item-type="EventMessageFired" subscribe="subscribe" message_id="01" on
```

```
o c c u r = "e n a b l e P r i n t () ; / > // ( I )  
< b i t e m t y p e = "E v e n t M e s s a g e F i r e d " s u  
b s c r i b e = "s u b s c r i b e " m e s s a g e _ i d = " 0 2 " o n  
o c c u r = "d i s a b l e P r i n t () ; / > // ( J )  
< / b e v e n t >  
< b o d y o n L o a d = "i n i t i a l i z e () " > // ( A )  
< d i v s t y l e = "l e f t : 6 0 p x ; t o p : 4 0 p x ; w i d t h  
: 4 8 0 p x ; h e i g h t : 2 7 0 p x ; " >  
    < o b j e c t i d = "m o v i e " s t y l e = "l e f t : 0 p x  
; t o p : 0 p x ; w i d t h : 4 8 0 p x ; h e i g h t : 2 7 0 p x ; p r  
i n t a b i l i t y = f a l s e " d a t a = " / - 1 " t y p e = v i  
d e o / X - a r i b - m p e g 2 " r e m a i n = " r e m a i n " / >  
    // ( B )  
    < o b j e c t d a t a = " / - 1 " t y p e = " v i d e o / X - a r  
i b - m p e g 2 - a a c " s t r e a m s t a t u s = " p l a y " / >  
< / d i v >  
< d i v s t y l e = " t o p : 3 8 p x ; l e f t : 5 8 3 P x ; w i d t  
h : 3 1 0 p x ; h e i g h t : 4 6 3 p x " >  
    < p s t y l e = " l e f t : 5 p x ; t o p : 1 0 p x ; w i d t h  
: 3 0 0 p x ; h e i g h t : 8 0 p x ; f o n t - s i z e : 2 4 p x ; l i  
n e - h e i g h t : 2 4 p x ; > 歌番組データ < / p >  
< d i v s t y l e = " t o p : 9 0 p x ; l e f t : 5 p x ; w i d t h :  
3 0 0 p x ; h e i g h t : 1 3 0 p x ; " >  
    < p i d = " p N a m e " s t y l e = " t o p : 5 p x ; l e f t  
: 1 p x ; w i d t h : 3 0 0 p x ; h e i g h t : 2 8 p x ; f o n t - s  
i z e : 2 4 p x > 新人歌手U子 < / p >  
    < p i d = " p N a m e " s t y l e = " t o p : 2 5 p x ; l e f t  
: 1 p x ; w i d t h : 3 0 0 p x ; h e i g h t : 2 8 p x ; f o n t - s i  
z e : 2 4 p x > 年齢： 1 7 < / p >
```

```
:  
:  
:  
:  
</div>  
</div>  
<div style="left:70px; top:350px; width:  
h:480px; height:50px;">  
    <object id="HeiseiPR" style="left:  
20px; top:20px; width:30px; height:30px  
:visibility=false; printability=true;  
" data="Heisei. png" type="image/X-atri  
b-png"/>  
</div>  
</body>
```

(2) XMLソース

```
<!DOCTYPE dbc SYSTEM "http://www. xxx  
.co.jp/dbc.dtd">  
<head>  
<title>Photos</title>  
<script language="JavaScript">  
function initialize () {  
}  
</script>  
</head>  
<body onload="initialize () ">  
<div style="left:50px; top:20px; width:  
h:320px; height:240px;">  
    <object id="PhotoA" style=" printa  
bility=true;" data="PhotoA. jpg" type="
```

```
image/X-atrib-jpeg" printprice="100" />
</div>
</div style="left:530px; top:20px; width:320px; height:240px;">
<object id="PhotoB" style="printability=true;" data="PhotoB.jpg" type="image/X-atrib-jpeg" printprice="100" />
</div>
<div style="left:50px; top:280px; width:320px; height:240px;">
<object id="PhotoC" style="printability=true;" data="PhotoC.jpg" type="image/X-atrib-jpeg" printprice="150" />
</div>
<div style="left:530px; top:280px; width:320px; height:240px;">
<object id="PhotoD" style="printability=true;" data="PhotoD.jpg" type="image/X-atrib-jpeg" printprice="150" />
</div>
</body>
```

(3) XMLソース

```
<!DOCTYPE dbc SYSTEM "http://www. x x x
. co. jp/dbc. dtd">
<head>
<title>Photo</title>
</head>
<body>
```

```
<print_item category="adult" price="100">  
  <div style="left:50px; top:50px; width:320px; height:240px;">  
    <object id="PhotoA" data="PhotoA.jpg" type="image/X-trib-jpeg"/>  
  </div>  
</print_item>  
<print_item category="sports" price="50">  
  <div style="left:400px; top:250px; width:320px; height:240px;">  
    <object id="PhotoB" data="PhotoB.jpg" type="image/X-trib-jpeg"/>  
  </div>  
</print_item>  
</body>
```

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の第1実施例におけるテレビ受信機の概略構成ブロック図である。

【図2】 リモコン132の平面図である。

【図3】 CPU118で動作するブラウザソフトウェアの動作の一部を示すフローチャートである。

【図4】 XMLデータ（1）の表示例である。

【図5】 XMLデータ（1）の別の表示例である。

【図6】 第1実施例における印刷処理プログラムの動作を示すフローチャートである。

【図7】 第1実施例における印刷出力結果の例である。

【図8】 第1実施例における印刷出力結果の別の例である。

【図9】 第1実施例の変形例におけるXMLデータの表示出力例とスクリプトである。

【図10】 第2実施例での表示画面の一例である。

【図11】 第2実施例での表示画面の別例である。

【図12】 図11に対応する印刷例である。

【図13】 第2実施例における印刷キー入力処理プログラムの動作を示すフローチャートである。

【図14】 第2実施例の印刷準備モードにおけるキーイベントの処理プログラムの動作を示すフローチャートである。

【図15】 第3実施例における印刷条件設定画面を示す図である。

【図16】 第3実施例に印刷処理プログラムの動作を示すフローチャートである。

【図17】 第3の実施例の変形例におけるテレビ受信機とプリンタ間の通信シーケンスを示す図である。

【符号の説明】

100：デジタルテレビ受信装置

101：チューナ

102：デスクランブラ

103：トランスポートデコーダ

104：オーディオデコーダ

105：D/A変換器

106：ビデオデコーダ

107：動画プレーン

108：静止画プレーン

109：文字図形プレーン

110：グラフィック生成部

111：画面合成部

112：メモリ

113：モデム

114 : IEEE1394インターフェース

115 : 受光部

116 : リモコン

117 : ICカード制御部

118 : CPU

119 : ハードディスク

121 : グラフィックバッファ

122 : バス

130 : VTR

131 : プリンタ

132 : リモコン

133 : スピーカ

134 : 表示器

135 : ICカード

150 : サーバ

201 : 発光部

202 : 電源キー

203 : カーソルキー

204 : dキー又はdボタン

205 : 表示キー

206 : 数字キー

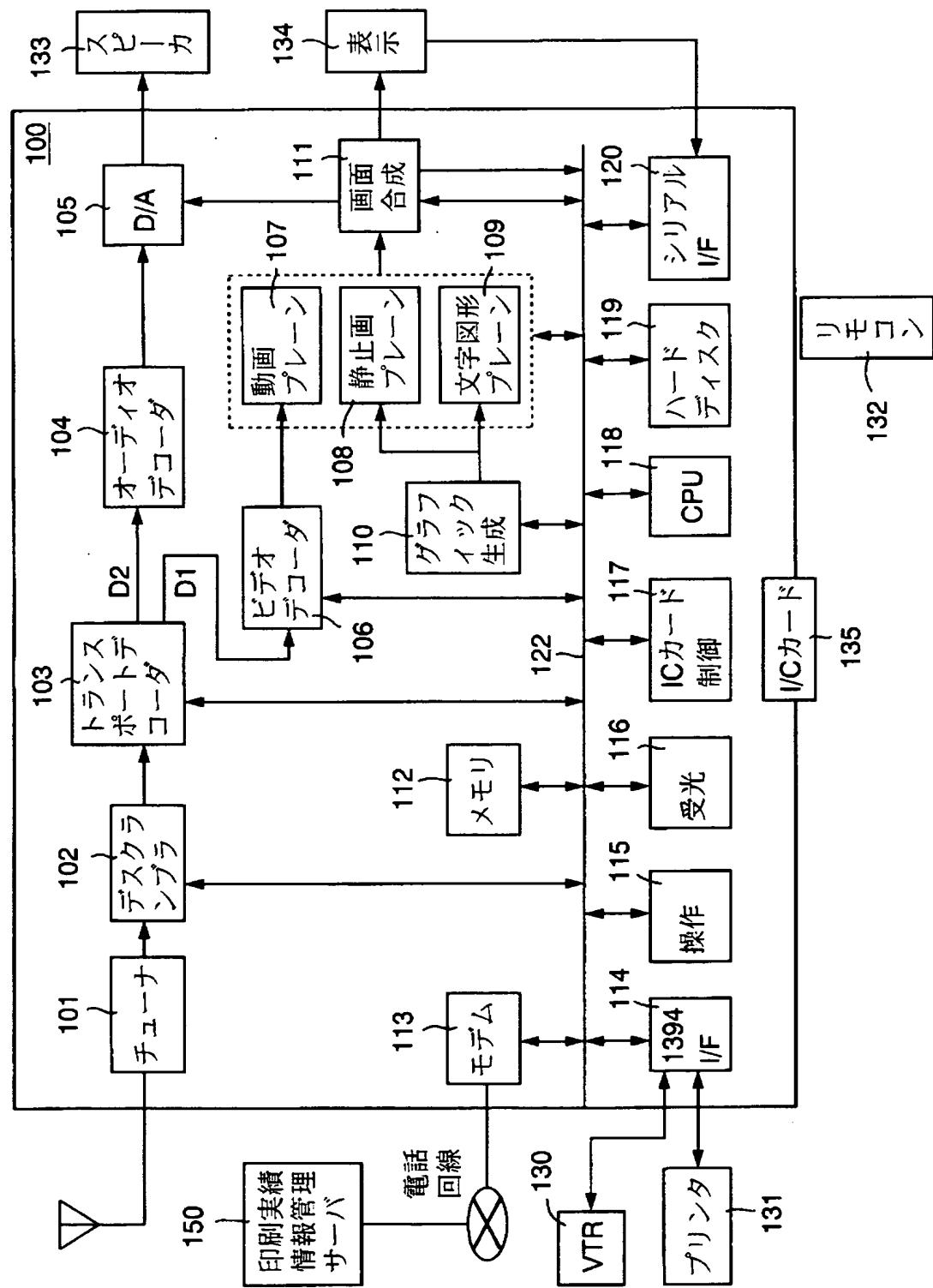
207 : メニューボタン

208 : アップ／ダウンキー

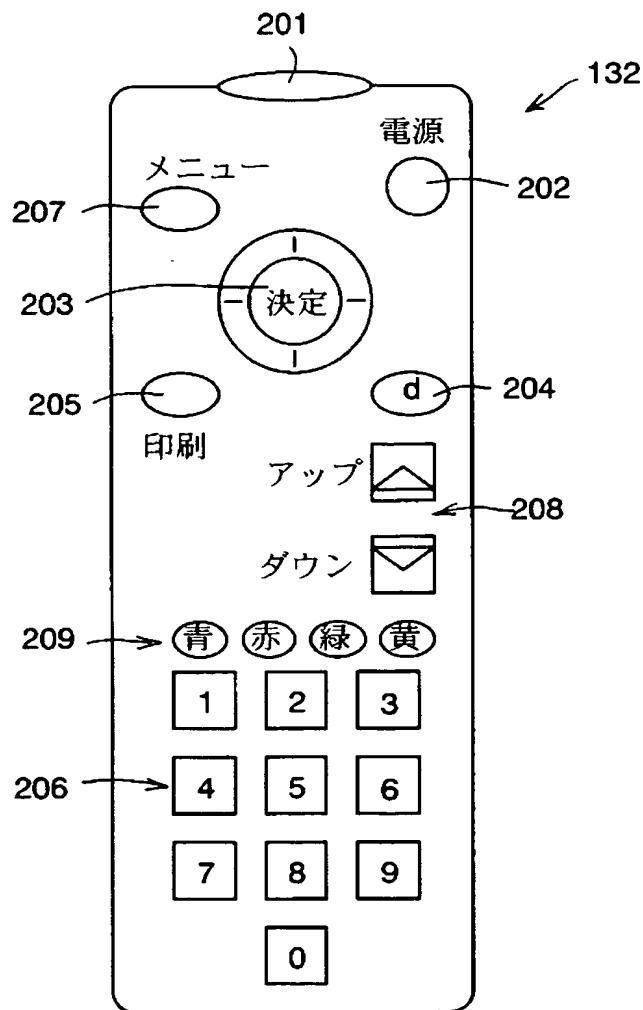
209 : カラーキー

【書類名】 図面

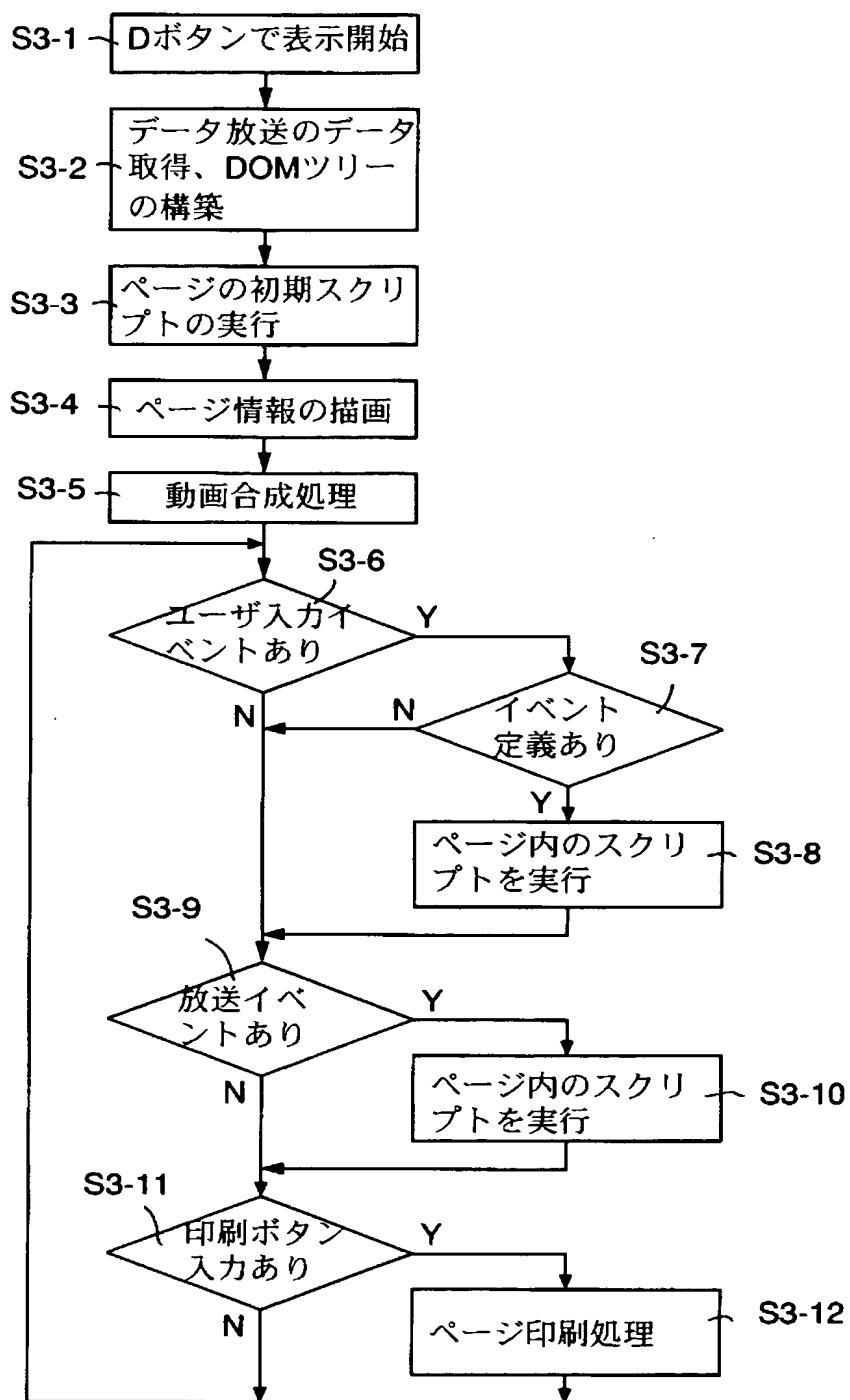
【図 1】



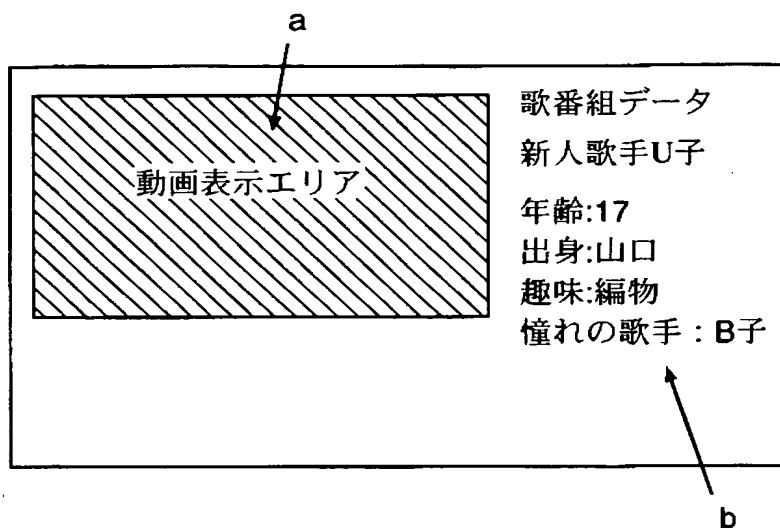
【図2】



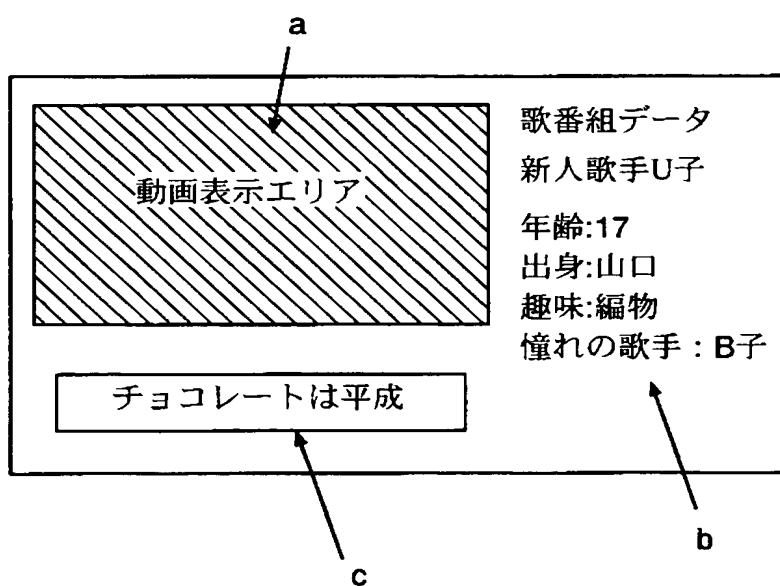
【図3】



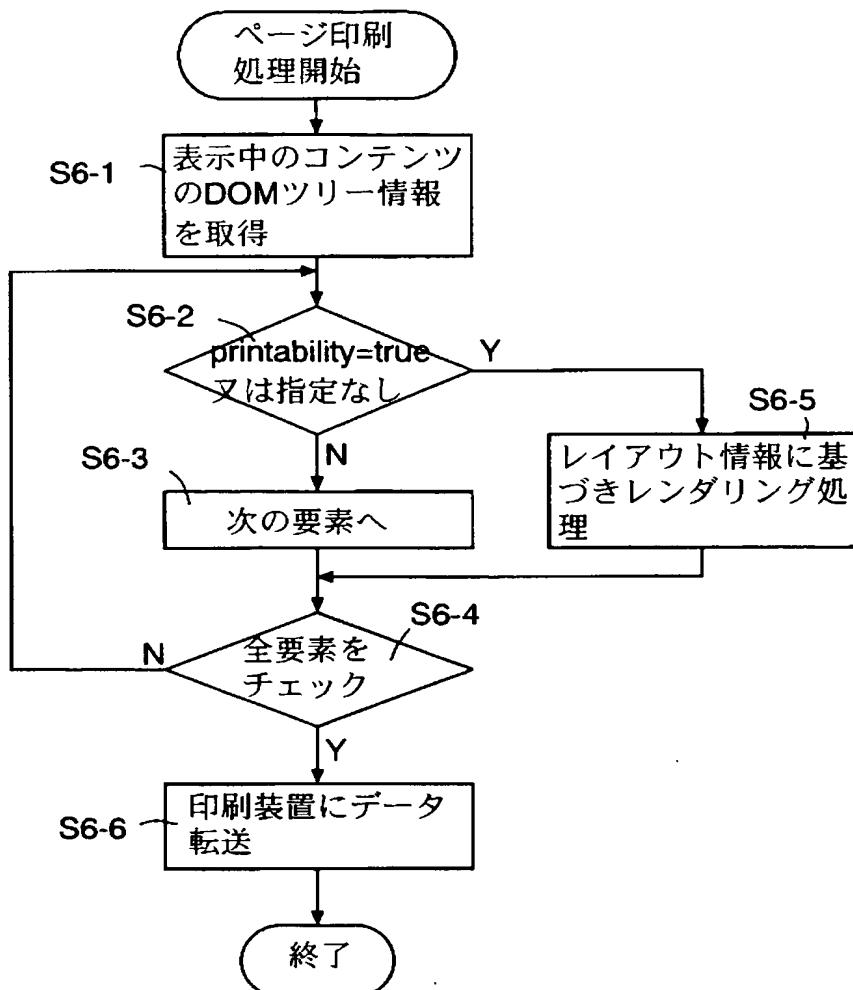
【図 4】



【図 5】



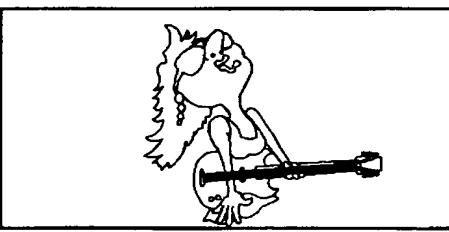
【図6】



【図7】

歌番組データ 新人歌手U子 年齢:17 出身:山口 趣味:編物 憧れの歌手: B子	チョコレートは平成
--	-----------

【図8】

	歌番組データ 新人歌手U子 年齢:17 出身:山口 趣味:編物 憧れの歌手: B子
チョコレートは平成	

【図9】



歌番組データ
新人歌手U子
年齢:17
出身:山口
趣味:編物
憧れの歌手:B子

クイズに正解すると
画面が印刷できるようになるよ！

番組でU子が着ている衣装の色は？

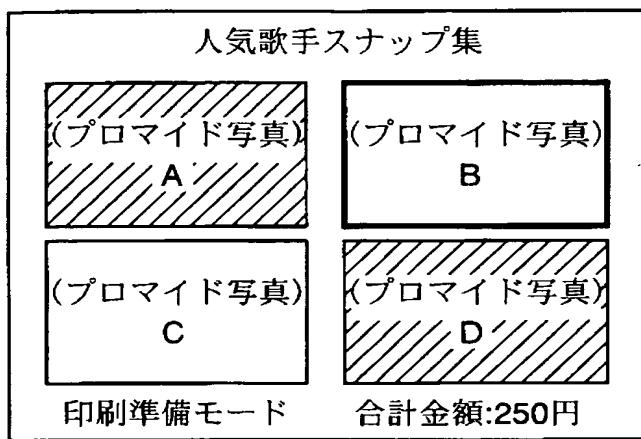
```
function KeyDown() {  
    if( code == "RED")  
        document.getElementById("photo").style.  
printability = true;  
}
```

【図10】

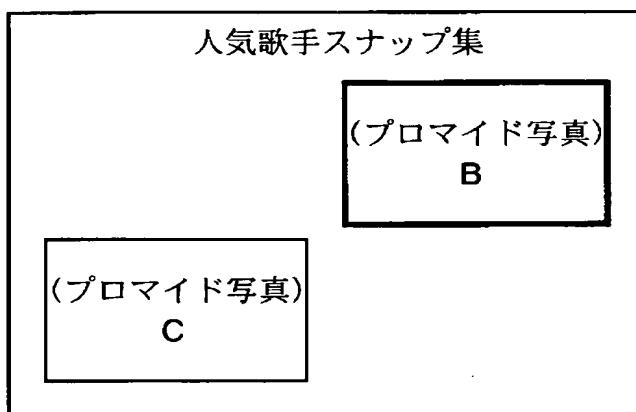
人気歌手スナップ集

(プロマイド写真) A	(プロマイド写真) B
(プロマイド写真) C	(プロマイド写真) D

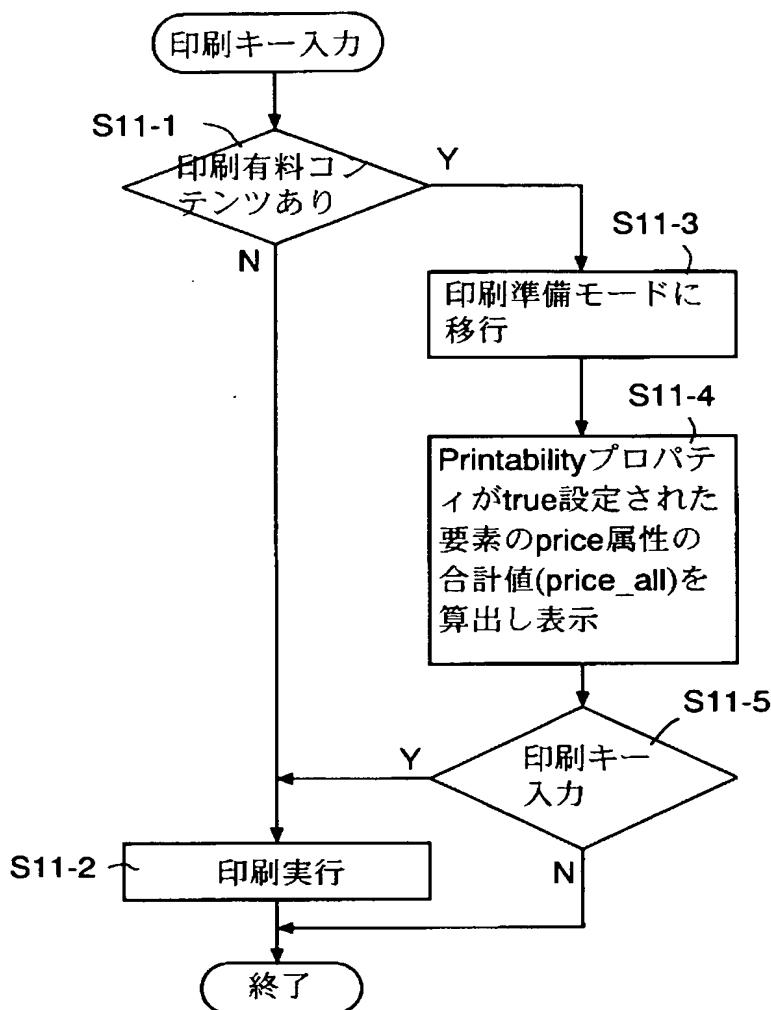
【図11】



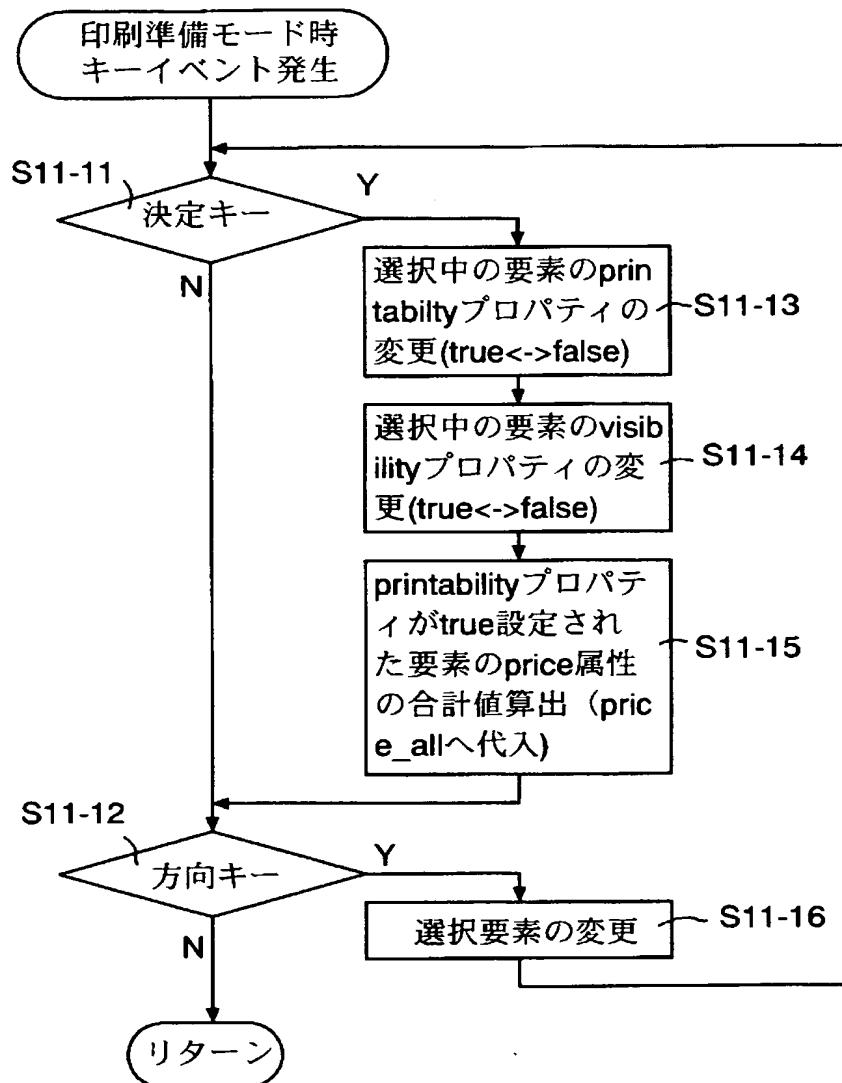
【図12】



【図13】



【図 14】



【図15】

印刷条件設定

印刷枚数の制限:1

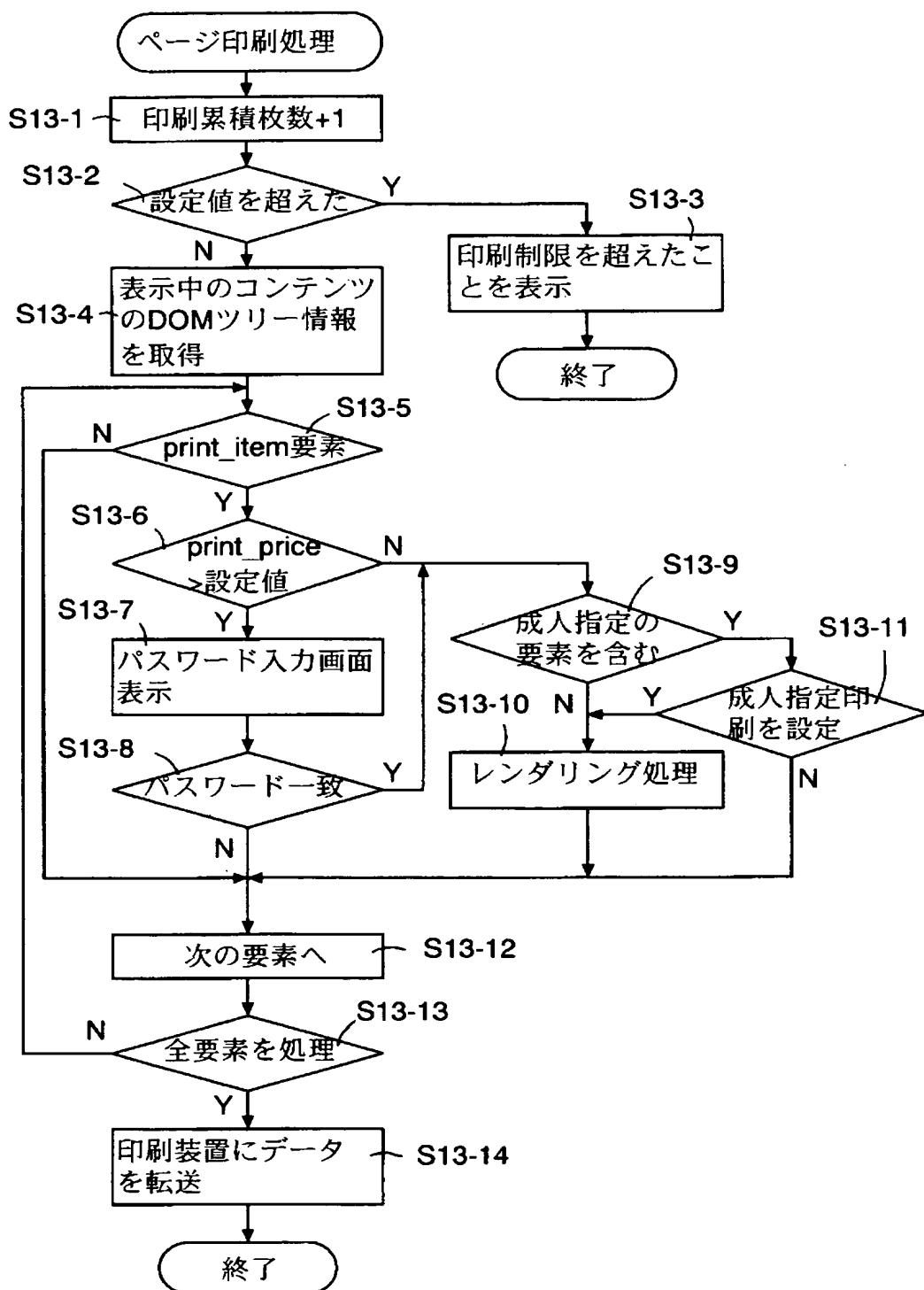
日	10	枚
週	20	

成人指定画像を印刷

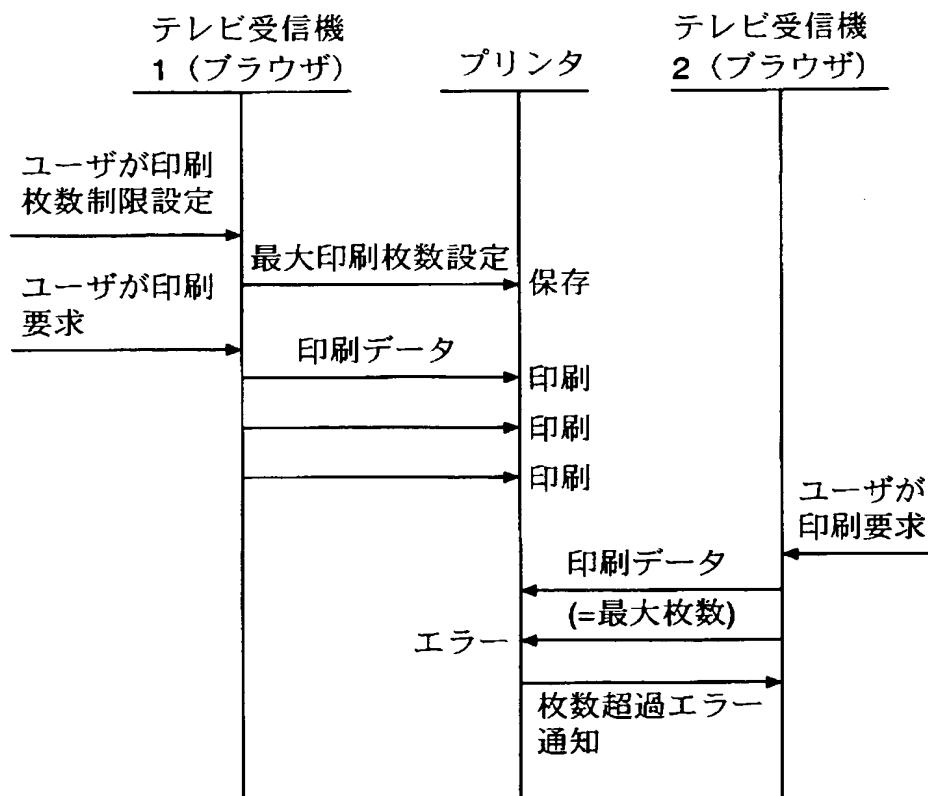
する	しない
----	-----

100
200
300 円 以上のコンテンツ印刷はパスワード入力

【図16】



【図17】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 データの印刷可否を制御できるようにする。

【解決手段】 データ放送されるXMLデータの各コンテンツのスタイル属性に、印刷の可否を示すprintabilityプロパティを含める。印刷の指示に対し、受信XMLデータの各コンテンツのスタイル属性のprintabilityプロパティ値を読み出す（S6-2）。printabilityプロパティの指定がない場合、及びprintability=trueという指定があった場合には（S6-2）、そのコンテンツの描画（レンダリング）を実行する（S6-5）。printability=falseの場合（S6-2）、そのコンテンツの描画を行わず、次のコンテンツの処理に移行する（S6-3）。

【選択図】 図6

特願2002-359517

出願人履歴情報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
氏 名 キヤノン株式会社